DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.7635773 Pages: 676-685



WOMEN IN SUSTAINABLE DEVELOPMENT: SCIENCE AND QUALITY EDUCATION

3RD INTERNATIONAL CONFERENCE



TIBBIY TA'LIM SIFATINI OSHIRISHDA ZAMONAVIY IMMITATSION O'QITISH USULLARINING O'RNI

Barno Xalmatova
Davolash fakulteti dekani
Toshkent tibbiyot akademiyasi
tibbiyot fanlari doktori, professor
e-mail: khalbar@mail.ru

Kalit so'zlar: ta'lim, simulatsion o'qitish, tibbiyot, amaliy ko'nikma, baholash

Annotatsiya: Maqola tibbiy ta'lim sifatini oshirish muammolariga bag'ishlangan. Bo'lajak shifokorlarning amaliy tayyorgarligiga asosiy e'tibor qaratilgan. Jahon amaliyotini hisobga olgan holda, bemorlarga kirish uchun talabalar amaliy ko'nikmalarini avtomatizm darajasiga olib chiqishga imkon beradigan zamonaviy simulyatorlarda o'qitilishi kerak. Maqolada Toshkent tibbiyot akademiyasida amaliy ko'nikmalarni o'rgatish tajribasi bayon etilgan.

THE ROLE OF MODERN SIMULATION EDUCATION IN IMPROVING THE QUALITY OF EDUCATION

Key words: education, simulation training, medicine, practical skills, assessment.

Abstract The article is devoted to the problems of improving the quality of medical education. The main emphasis is on the practical training of future doctors. Taking into account the world practice, in order to gain access to patients, students must be trained on modern simulators, which make it possible to bring practical skills to the level of automatism. The article describes the experience of teaching practical skills at the Tashkent medical academy.

РОЛЬ СОВРЕМЕННЫХ ИММИТАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ В ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Ключевые слова: образование, симуляционное обучение, медицина, практические навыки, оценка

Аннотация: Статья посвящена проблемам повышения качества медицинского образования. Основной упор делается на практическую подготовку будущих врачей. Учитывая мировую практику, для получения доступа к пациентам студенты должны

проходить обучение на современных тренажерах, позволяющих довести практические навыки до уровня автоматизма. В статье описан опыт обучения практическим навыкам в Ташкентской медицинской академии.

O‘zbekiston Respublikasida tibbiy ta’lim tizimini isloh qilish bo‘yicha ulkan ishlar amalga oshirilmoqda. Tibbiyot oliy o‘quv yurtlarida talabalarni tayyorlash, ta’lim jarayonida yangi pedagogik texnologiyalar va innovatsiyalar, zamonaviy axborot texnologiyalaridan keng foydalanishga e’tibor kuchaytirilmoqda.

Tibbiy ta’limning boshqa ta’lim turlaridan farqi, bunda nafaqat nazariy bilim balki shifokor tajribasi, amaliy ko‘nikmalar talabalarga singdiriladi.

Kasbiy mahorat va ko‘nikmalar o‘qituvchi tomonidan o‘quvchiga bilim bilan bir qatorda "qo‘ldan qo‘lga" o‘tkazilmaydi. Bu ko‘nikmalar talabaning tajribali o‘qituvchilar tomonidan tashkil etiladigan mustaqil faoliyati natijasida shakllanadi.

Tibbiyot oliy o‘quv yurtlarida biz shunday sharoitni yaratishimiz kerakki, bunda talabada doimiy ravishda o‘zini o‘zi takomillashtirish va bilim olishga bo‘lgan ehtiyojlari rivojlanishi kerak. Chunki tibbiy ta’lim oliygohni tugatgandan so‘ng yakunlanmaydi, balki "butun umr" davom etadi.

Yuqori sifatli ta’lim, shu jumladan tibbiy ta’lim – bu:

• ta’lim dasturlarining mijozlar talablari va ta’lim standartlariga mosligi;

• manfaatdor tomonlarning ta’lim sifatidan yuqori darajada qoniqishi;

• ta’lim muassasasi o‘qituvchilari va xodimlarining o‘z ishlaridan mamnun bo‘lishlari;

• jamiyatga ijobiy ta’sir ko‘rsatishi, jamiyat a’zolarining umumiy madaniyati va bilim saviyasining ortishidir.

Ammo ta’lim sifatini oshirish haqida gap ketganda quyidagilarni nazarda tutadigan ichki ta’lim sifati nazorati tizimi to‘g‘risida so‘z yuritmaslik mumkin emas. Bular:

• ta’lim jarayonining kadrlar bilan ta’minlanganlik darajasi;

• o‘quv-uslubiy ta’minot;

• moddiy-texnik ta’minot;

• o‘quv mashg‘ulotlarining sifati;

• talabalarning bilim darajasi;

• talabalarning mobilligini (harakatchanligini) ta’minlash;

• o‘quv jarayonini samarali boshqarish uchun axborot tizimlarining mavjudligi;

• ta’lim dasturlarini monitoring qilish va davriy ravishda qayta ko‘rib chiqish;

• ta’lim dasturlari, oliy ma’lumot darajalari va malakalari to‘g‘risidagi ma’lumotlarning oshkoraligini ta’minlash.

Rivojlangan mamlakatlarda tibbiy ta’limning ustuvor yo‘nalishlarida global o‘zgarishlar yuz berdi: tizimdan jarayonga, so‘nggi o‘n yillikda esa - ta’lim natijalariga o‘tildi. Bu ta’lim jarayoniga yangi o’qitish texnologiyalari, jumladan, muammoli, elektron, aralash, simulyatsion va boshqa turlarni faol joriy etish bilan namoyon bo‘ldi.

Shuni tan olish kerakki, bugungi kunda yurtimizdagi tibbiyot oliy o‘quv yurtlarining moddiy-texnik bazasi xalqaro standartlarga mos kelmaydi. Bizning o‘quv binolarimiz, o‘quv xonalarimiz va laboratoriyalarimiz vaqt talablariga javob bermaydi. Shu bilan birga, biz doimo ushbu muammolarni hal qilish yo‘llarini izlaymiz. Istalgan natijaga erishish uchun biz rivojlangan mamlakatlarning ilg‘or tajribalarini inobatga olishimiz va barcha yaxshi tomonlarini tibbiy ta’lim tizimiga kiritishimiz kerak.

Hozirgi kunda respublikamiz tibbiyot ta’limi oldida bir qator muammolar turibdi talabalar sonining ortib borishi, ularning o‘qitish uslubiga bo‘lgan talablarining o‘zgarishi va nazariya hamda klinik amaliyot o‘rtasidagi bo‘shliqni kamaytirish zarurati shular jumlasidandir. Bundan tashqari, bemorlarning xavfsizligi, axloqiy muammolar, sog‘liqni saqlash xodimlari mas’uliyatining ortib borishi, talab qilinadigan kasbiy malakalarning yuqori darajasi, muolaja va usullarning tezkor rivojlanishiga e’tibor kuchaymoqda. Bularning barchasi mavjud o‘quv vositalaridan foydalangan holda o‘quv dasturlarini xalqaro standartlarga moslashtirishni talab qiladi.

Bugungi kunda tibbiyot sohasida yuqori malakali mutaxassislarning keskin tanqisligi his qilinmoqda. Shu sababli, oliy tibbiy ta’lim sohasidagi asosiy yo‘nalishlardan biri, nazariy bilimlarning tegishli darajasini saqlab qolgan holda, yuqori malakali mutaxassislarni tayyorlashning amaliy yo‘nalishini sezilarli darajada kuchaytirish zarurati ekanligi tabiiydir. Innovatsion ta’lim texnologiyalarining o‘quv jarayoniga joriy etilishi O’zbekiston Respublikasida sog‘liqni saqlashning raqobatbardoshligini oshirishga qodir yuqori malakali mutaxassislarga bo‘lgan talabni belgilaydi.

Tibbiyot oliygohlari bitiruvchilariga integrirlashgan nazariy va klinik bilimlar, ko‘nikmalarni singdirish, yuqori tibbiy texnologiyalarni o‘zlashtirishda yordam berish va bo‘lajak shifokorda ijtimoiy moslashuv qobiliyatini shakllantirish, nazariy bilimlarni amaliyotga tadbiq qilishni o‘rgatishimiz zarur [3 B 22, 4 B 2]. Ushbu vazifalarni amalga oshirish orqali talabalarda kuchli motivatsion munosabatlar, chuqur ixtisoslashuv, intellektual va shaxsiy imkoniyatlarni ro‘yobga chiqarish va yetuk tibbiyot xodimini tayyorlash mumkin bo‘ladi.

Tibbiyot oliygohi pedagogining vazifasi talabalarning mustaqil faoliyatini aniq tashkil etish va unumli boshqarishdir, ya’ni vazifalarni belgilash, ularni hal qilish yo‘llarini korrektsiya qilish, talabalarning sa’y-harakatlari natijalarini qayd etish va baholash. Agar talaba mustaqil ravishda bilim olishni o‘rganmasa, u holda undan o‘z faoliyatini to‘g‘ri tahlil qila oladigan va tanqidiy mushohada qilishga qodir yaxshi shifokor chiqmaydi.

Ammo bugungi kunda barcha urinishlarimizga qaramay, tibbiyot oliy o‘quv yurtlari bitiruvchilari yuqori texnologiyali, innovatsion uskunalarda ishlash uchun amaliy ko‘nikmalarga ega emaslar. Ko‘pincha ularning bilimlari faqat nazariya bilan cheklangan. Faqat bir qator yosh shifokorlar chet el klinikalarida yoki ta’lim muassasalarida o‘z malakalarini oshirishlari mumkin, chunki ularning narxi ancha yuqori. Shifokorlar olingan ko‘nikmalarini doimiy ravishda amalda qo‘llashlari lozim.

Tibbiy ta'limning an'anaviy shakllari shifokorning bemorlar bilan faol ish olib borishidan oldin to'liq xavfsiz va samarali o'qitishni ta'minlamaydi. Bundan tashqari, shifokorlarning kompetentlik darajasini nazorat qilishning amaldagi shakllari nomuvofiq yoki yetarli emas.

Amaliy darslarda talaba yodlangan matnni shunchaki qayta aytib bermasligi, balki amaliy muammolarni hal qilishni o'rganishi kerak.

Talabalarning vazifasi o'qituvchi - murabbiy va maslahatchi yordamida mustaqil ravishda o'qishdir. Avvalo, bu talabaning motivatsiya nuqtai nazaridan o'z maqsadi va qadriyatlarini to'g'ri tushunishini talab qiladi: men nimani va nima uchun o'rganishni xohlayman. Bunda intellektual va kognitiv intilishlarni anglash ham muhim hisoblanadi - kontseptual bilimlarni, faoliyatning me'yorlari va usullarini egallash muhim ahamiyatga ega: men o'rganishim mumkin, men nimani va qanday qilib bajarishni aniq bilaman.

Biroq, nafaqat o'qitishning innovatsion texnologiyalaridan foydalanish, balki ular orqali talabalar namoyon qila olishi mumkin bo'lgan aniq natijalarga erishish kerak.

Ushbu barcha to'planib qolgan muammolarni hal qilish uchun tibbiy ta'limga simulyatsion o'qitish tizimini oliy o'quv yurtidan boshlab uzluksiz ta'lim bosqichigacha keng joriy etish zarur.

Xammaga ma'lumki, talabalar amaliyot o'tadigan va shifokorlar malakasini oshiradigan dunyodagi ko'plab tibbiyot universitetlari va yetakchi klinikalarida simulyatsion uskunalar va texnik xarakteristikalari xaqiqiy bemorga maksimal ravishda yaqinlashtirilgan robot-patsientlar o'rnatilgan. Ularda talabalar bilim darajasini baholash va barcha yo'nalishlardagi shifokorlarni akkreditatsiya qilish tizimi joriy qilingan. Simulyatorlar yordamida amaliy ko'nikmalarni avtomatizm darajasiga etkazish, bemorlarning salomatligiga zarar yetkazmaslikka erishish mumkin [1 B 269, 2 B 259, 5 B 60].

Simulyatsiya - bu real jarayonning bajarilishi yoki tizimning ma'lum vaqt davomida ishlashiga taqlid qilishdir. Simulyatsiya ko'plab sharoitlarda, masalan, ishlashni optimallashtirish texnologiyasini simulyatsiya qilish, xavfsizlikni

loyihalash, sinovdan o‘tkazish, o‘qitish, ta’lim va video o‘yinlarda qo‘llaniladi. Tibbiy mutaxassislarni nazariy va klinik tayyorlash jarayonida shaxslararo muloqat, klinik fikr yuritish va rejalashtirish kabi ko‘nikmalaridan xam foydalaniladi. Texnik-psixomotor ko‘nikmalarni va shaxslararo muloqat qobiliyatlarini o‘zlashtirish va takomillashtirish uchun doimiy ravishda mashq qilish va simulyatsiya zarur, bu talabalarga ushbu ko‘nikmalarni bajarish texnikasini avtomatizm darajasiga etkazishga imkon beradi. Tibbiy ta’limda simulyatsiya texnikasi va usullaridan foydalanish tibbiyotda simulyatsion o‘qitish (TSO’) deb nomlanadi.

Simulyatsiya markazlari (SM) yoki Klinik mahorat laboratoriyalari (KML) - bu tibbiyot talabalari (institutlarda) yoki tibbiyot mutaxassislari (diplomdan keyingi ta’lim) uchun o‘quv markazi bo‘lib, bu erda ko’nikmalar va manipulyatsiyalarni o‘rganish uchun xavfsiz va himoyalangan muhit tashkil qilinadi. Bugungi kunga qadar butun dunyoda tibbiyotda innovatsion ta’lim texnologiyalarini qo‘llash bo‘yicha etarli tajriba to‘plangan. Virtual sharoitda egallangan ko‘nikmalar haqiqiy klinik sharoitga muvaffaqiyatli tadbiq qilinmoqda. AQSH, Germaniya, Buyuk Britaniya, Yaponiya, Koreya va boshqa rivojlangan mamlakatlarda shunday markazlarning tashkil etilganligi tufayli amaliy ko‘nikmalarni va tibbiy muolajalarni bajarishni avtomatizm darajasiga etkazishga muvaffaqt bo‘lindi.

Simulyatsion o‘qitish markazidan tibbiyot oliy o‘quv yurtlari talabalari (masalan, anatomiya, fiziologik funktsiyalarni o‘rganish, tibbiy ko’rik usullari bilan tanishishda), rezidentlar (masalan, manipulyatsiya va texnikani bajarish ko‘nikmalarini egallash va takomillashtirish uchun), amaliy imtihonlarga tayyorgarlik jarayonida, malaka oshirish kurslarida, sertifikatlashtirish imtihonlarida va hokazo, shifokorlar yoki hamshiralarni doimiy o‘qitish (masalan, amaliy ko‘nikmalarni egallash, jamoada ishlashni takomillashtirish) yoki xodimni ishga qabul qilishdan oldin uning malakasini sinab ko‘rishda foydalanish mumkin.

Bugungi kunda tibbiyot oliy o‘quv yurtlarida talabalar soni keskin ko‘payganligi uchun, har bir bemorga 8-10 nafardan talaba to‘g‘ri kelmoqda. Etika

tamoyillari nuqtai nazaridan bu noto’g‘ri, chunki og‘ir bemorlarga alohida e’tibor berish va ularning kunlik rejimiga rioya qilish talab qilinadi. Xattoki so‘rab-surishtirish kabi zararsiz muolaja ham bemorni charchatib qo‘yishi mumkin. Tibbiy ta’limning ushbu muammolarini hal qilish uchun simulyatsion texnologiyalar zarur: barcha algoritmlar va amaliy ko‘nikmalarni bemorning sog‘lig‘iga zarar etkazmasdan bajarish, talabalar va shifokorlarga favqulodda vaziyatlarda harakat qilishni o‘rgatish. Bundan tashqari hozirgi vaqtda rivojlanayotgan davolashning minimal invaziv usullarini qo‘llash, tibbiy asbob-uskunalardan samarali foydalanishni o‘rganish uchun ham simulyatsion o‘qitish muhimdir. Talaba bemorning yoniga amaliy ko‘nikmalarni bajarishni avtomatizm darajasiga etkazgandan keyingina kelishi kerak. Bu talabaning bemor yonida o‘zini dadilroq his qilishiga imkon beradi. Simulyatsion mashg‘ulotlar davomida klinikada aniq simptomlari bo‘lgan bemor bor yoki yo‘qligidan qat’i nazar, o‘quv dasturida ko‘zda tutilgan barcha kasalliklar bilan tanishishga imkon yaratiladi. Eng muhimi, simulyatsion texnologiyalardan foydalangan holda o‘qitish jarayonida har bir talaba uchun alohida rejalashtirilgan amaliyot o‘tkazish imkoniyati mavjud. Simulyatsion o‘qitish jarayoni amaliy ko‘nikmalar, algoritmlar va muloqat ko‘nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan tadbirlarni o‘z ichiga oladi.

Amaliy ko‘nikmalarni o‘zlashtirish va mutaxassislarni tayyorlash sifatini oshirish maqsadida 2018 yilda Toshkent tibbiyot akademiyasi qoshida zamonaviy robot simulyatorlar, mulyajlar, fantomlar va 3D-dasturlar (virtual bemor, patolodji 3D) bilan jihozlangan simulyatsion ta’lim markazi tashkil etildi.

Toshkent tibbiyot akademiyasida talabalar 1-bosqichdan boshlab simulyatsion markazda ta’lim olishadi, u erda bemorlarni parvarish qilish ko‘nikmalarini o ‘zlashtirish uchun alohida xonalar mavjud. Katta kurs talabalari va magistrlarga o‘quv dasturiga muvofiq tibbiy manipulyatsiya (tomir ichiga dorilarni yuborish, mushak ichiga in’ektsiya qilish, oshqozonni yuvish va boshqalar), yurak-o‘pka reanimatsiyasi asoslari, birlamchi tibbiy yordam ko‘rsatish, akusherlik ko‘nikmalari, bolalarga yordam berish ko‘nikmalari,

urologiya, onkologiya, otorinolaringologiya, oftalmologiya, endoxirurgiya (laparoskopiya, gisteroskopiya) bo‘yicha aloxida xonalar tashkil etilgan.

2020-2021 o’quv yillarida Toshkent tibbiyot akademiyasidi birinchi marotaba davolash va tibbiy pedagogika yo‘nalishlari 6-kurs talabalarining yakuniy davlat imtihonlari simulyatsion markazda bo‘lib o‘tdi. Bitiruv imtihonlarida inson omilining rolini pasaytirish bitiruvchilar o‘rtasida stressning kamayishiga va ob’ektiv baholashga olib keldi.

Bizning respublikamiz uchun simulyatsion o‘qitish yangi soha ekanligini inobatga olgan holda TTA ma’muriyati Rossiyaning ROSOMED kompaniyasi (Rossiyada tibbiyotda simulyatsion ta’lim jamiyati) bilan hamkorlik aloqalarini o‘rnatdi. 2021 yil 28 maydan 5 iyungacha TTAning 124 nafar xodimi I.M.Lomonosov nomidagi Moskva davlat universiteti fundamental tibbiyot fakulteti “Klinik modellashtirish va manual ko‘nikmalar” kafedrasi tomonidan tashkil qilingan simulyatsion o‘qitish bo‘yicha o‘qitish onlayn kurslarda ishtirok etdilar. Treningni yakunlab, test sinovlaridan muvaffaqiyatli o‘tgan 70 dan ortiq o‘qituvchilar xalqaro sertifikatga ega bo‘lishdi. 2021 yil 11-iyun kuni TTAda xalqaro ekspertlar ishtirokida simulyatsion o‘qitish texnologiyalari bo‘yicha mahorat darslari o‘tkazildi. 2022 yilda TTAning 10 nafar pedagoglari trenerlar kursini muvaffaqiyatli yakunlab xalqaro sertifikatga ega bo‘lishdi.

Toshkent tibbiyot akademiyasi mamlakatimizdagi boshqa tibbiyot oliy o‘quv yurtlari singari simulyatsion ta’lim bo‘yicha endi birinchi qadamlarni qo‘ymoqda. Ushbu tizimni yanada takomillashtirishimiz va rivojlantirishimiz lozim. Bizning fikrimizcha, talabalarning amaliy mashg‘ulotlari sifatini oshirish jarayonida simulyatsion mashg‘ulotlarning samaradorligini baholash uchun quyidagi o‘zaro bog‘liq ko‘rsatkichlarni inobatga olish kerak:

• o‘qitishning xamma uchun qulayligi va individualizatsiyasi; kadrlar tayyorlash dasturlari va mazmunining sog‘liqni saqlash tizimi ehtiyojlari va tendentsiyalariga muvofiqligi;

• o‘quv jarayonini moddiy-texnik jihozlanish darajasi. Doimiy ravishda yangilab turish va yangi jihozlar bilan boyitish talab qilinadi;

• fanlarni o‘qitishda fanlararo integratsiya va bog‘liqlikni amalga oshirish. Bugungi kunda kafedralar talabalarni alohida tayyorlashiga yo‘l qo‘ymaslik kerak, albatta kafedralar orasida xam integratsiya zarur;

• o‘quv jarayonini metodik ta’minlash sifati. Bizning dasturlarimiz va barcha hujjatlarimiz xalqaro standartlarga muvofiq bo‘lishi kerak;

• nazorat va baholash faoliyati natijalarini tavsiflovchi ko‘rsatkichlar. Baholash ob’ektiv bo‘lishi, bunda talabalarning o‘zi o‘ziga qo‘ygan bahosini e’tiborga olish lozim. Talabaning o‘ziga bergan bahosi o‘qituvchining bahosiga to‘g‘ri kelgandagina, biz ob’ektivlik haqida gaplashishimiz mumkin. Ammo shu bilan birga, yuz foiz ob’ektivlikka faqat inson omilini kamaytirish evazigagina erisha olamiz.

O‘zbekiston tibbiyotining kelajagi bitiruvchilarimizning sifatiga bog’‘iq. Ta’lim sifatini va tibbiy xizmat sifatini oshirish uchun quyidagilar zarur deb hisoblaymiz:

1. Simulyatsion markazlarni yaratish va u erda talabalarning o‘quv dasturiga muvofiq, tibbiy yordam ko‘rsatish amaliy ko‘nikmalarini mashq qilishlari, masalan, tez yordam mashinasida bemorga birinchi yordam ko‘rsatish, murakkab jarrohlik operatsiyalari, akusherlik, stomatologiya, ultratovush diagnostikasi va boshqalar bo‘yicha ko‘nikmalarnini o‘zlashtirishlari uchun sharoit yaratish. Simulyatorlar o‘quv jarayonining deyarli barcha yo‘nalishlarini qamrab olishi mumkin.

2. Dunyo miqyosidagi etakchi professor-o‘qituvchilarni jalb qilgan holda talabalar va shifokorlarni keng kontingenti uchun mahorat darslarini tashkil qilish. Xaqiqiy bemorda operatsiya vaqtida yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan asoratlarni bashorat qilish va anesteziologdan jarrohlik hamshirasiga qadar jarrohlik guruhidagi har bir shifokorning operatsiyadan oldingi mashg‘ulotlarini o‘tkazish.

3. Simulyatsion o‘quv markazlari bilan tibbiy jihozlarning etakchi ishlab chiqaruvchilari orasida hamkorlik shartnomalarini tuzish, ularning jihozlari bo’yicha o‘quv kurslarini o‘tkazish va shu yo‘l bilan shifokorlar va yosh

mutaxassislarning qamrovini bir necha baravar ko‘paytirish va xorijiy klinikalar va o‘quv markazlariga borish ehtiyojini kamaytirish mumkin.

Barcha amalga oshirayotgan va rejalashtirayotgan ishlarimizning zaminida bugungi kunda tibbiyot oliy ta’lim dargohlarida ta’lim sifatini oshirish maqsadi ko‘zda tutilgan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

[1] Аниськин В.Н., Бусыгина А.Л. Развитие коммуникативного интегративного компонента профессиональной компетентности преподавателя вуза в условиях холистичной информационно-образовательной среды // Балтийский гуманитарный журнал. 2017. Т. 6. № 4 (21). С. 269-272.

[2] Бекоева М.И. Безопасная образовательная среда как фактор успешной познавательной деятельности студентов //Балтийский гуманитарный журнал. 2017. Т. 6. № 4 (21). С. 259-261.

[3] Тишков Д.С. Симуляционное обучение как эффективный метод практической подготовки // Karelian Scientific Journal. 2020. Т. 9. № 2(31), С.22-24

[4] Туйчиев Л.Н., Халматова Б.Т. Роль симуляционного образования в подготовке врачей общей практики //Вестник Ташкентской медицинской академии -2018 №2 – с.2-7

[5] Penman J., & Oliver, M. Meeting the challenges of assessing clinical placement venues in a bachelor of nursing program //Journal of University Teaching & Learning Practice, 2017, P.60–73.